

⑮ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)3月17日

G 01 N 35/02

8506-2G

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 自動化学分析装置における試薬認識装置

⑯ 特 願 昭61-205089

⑰ 出 願 昭61(1986)9月2日

⑱ 発 明 者 羽 瀬 貞 雄 栃木県大田原市下石上1385番の1 株式会社東芝那須工場  
内  
⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地  
⑳ 代 理 人 弁 理 士 則 近 憲 佑 外1名

## 明細書

## 1. 発明の名称

自動化学分析装置における試薬認識装置

## 2. 特許請求の範囲

検査項目によって異なる試薬を入れた試薬ビンを複数配列し、これら複数の試薬ビンの中から検査項目に必要な試薬が入っている試薬ビンを選択してCPUで選択使用する自動化学分析装置に於て、前記複数の各試薬ボトルにそれぞれその試薬に対応した識別情報としてのバーコードを設けると共に、このバーコードを読み取ってCPUに入力するバーコードリーダを設けたことを特徴とする自動化学分析装置に於る試薬認識装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

本発明は臨床検査等に用いられる自動化学分析装置、特にランダムアクセスタイプの自動化学分析装置に於る試薬認識装置に関する。

(従来技術)

一般に、この種自動化学分析装置においては検査項目によって異なる試薬を入れた試薬ビンを複数配列してあり、先ず、検査すべき検体を検査項目に応じて反応容器内に分注し、次いで前記複数の試薬ビンの中から検査項目に必要な試薬が入っている試薬ビンを選択して該ビンから試薬を吸入した後これを前記反応容器内に分注し、その化学反応によって生成した呈色物質の吸光度を測定する事によって、各検体に含まれる特定の物質の定量を行うようになっている。

このような自動化学分析装置に於ては、CPUが、検査項目によって異なる必要な試薬が入っている試薬ビンを選択するのに必要な情報を、予めCPUに入力しておく必要があり、従来は試薬ビンを数十ヶならべる事のできる試薬カセットのどの位置に何の試薬をセットしたかをキーボードによってCPUに入力するか、或いは又、試薬カセットにセットする試薬の位置を決めてしまっていた。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながらこのような方式であると、キーボードで試薬位置を入力する際の入力ミスや、試薬を試薬カセットにセットする際の、セッティングミスが発生し、ムダな検査を行う事があった。

本発明の目的は、以上のような問題点を解決し、入力ミスや、セッティングミスを無くして無駄な検査を行なわないようにすることにある。

#### 〔発明の構成〕

##### （問題点を解決するための手段）

上記目的を達成するため本発明は、複数の各試薬ボトルにそれぞれその試薬に対応した識別情報としてのバーコードを設けると共に、このバーコードを読み取ってCPUに入力するバーコードリーダを設けた構成とした。

##### （作用）

本発明は上記の構成としたので、次のように作用する。

即ち、各試薬ビンにはそれぞれその試薬に対応した識別情報としてのバーコードを設けてあるので、そのバーコードに対応した試薬を入れた試薬

ビンを複数配列し、配列した各試薬ビンのバーコードに対向してバーコードリーダを走行させると、バーコードリーダが各試薬ビン上のバーコードを読み取り、その情報がCPUに入力される。

従って本発明によれば、従来のようにキーボードで試薬位置を入力する際の入力ミスや、試薬を試薬カセットにセットする際の、セッティングミスが発生するということがなく、ムダな検査を行ってしまうということもない。特に、試薬カセットにセットする試薬の位置を予め決めている従来の装置では、検査の途中で試薬を足すようなときに試薬ビンのセット位置を間違えてしまうという事態がしばしば生じていたが本発明によればそのような事態は生じない。言い換えれば、本発明の場合、試薬ビンが試薬カセット上の任意の位置にセットすればよいので試薬ビンのセット作業の簡易化が図られる。

##### （実施例）

以下図示の実施例について説明する。

第1図は本発明に係る試薬認識装置の要部を示

す部分切断正面図であり、第2図は平面図である。

1は試薬分注機構を構成するアームであり、その先端には分注ノズル6が、中間部にはバーコードリーダ4が取付けられている。アーム1は支柱7で支持されており、図示しない駆動装置により支柱7を軸として回転するようになっている。

2は平面視で扇型の試薬ビンであり、円環状の試薬カセット3に多数セットされている。各試薬ビン2にはそれぞれ検査項目によって異なる試薬が入れられている。

5は各試薬ビン2の上面にそれぞれ貼付したバーコードラベルであり、表面に各試薬ビン2に入った試薬に対応して該試薬を識別するための情報がバーコードとして印刷されている。バーコードラベル5は前記バーコードリーダ4と対向する位置に貼付されており、バーコードリーダ4によってその識別情報が読み取られるようになっている。バーコードリーダ4には図示しないCPUが接続されており、バーコードリーダ4によって読

み取られた識別情報はCPUに入力されるようになっている。これによってCPUは、前記試薬ビン2に入っている試薬を認識し、又試薬吸引時にもこれを再確認することができるようになっている。

以上のような装置は、予めバーコードラベル5を貼付し、そのバーコードに対応した試薬を入れた試薬ビン2を複数試薬カセット3にセットし、円環状にセットした試薬ビン2の上でアーム1を一周させると、バーコードリーダ4が各試薬ビン2上のバーコードを読み取り、その情報がCPUに入力される。

従って本装置によれば、従来のようにキーボードで試薬位置を入力する際の入力ミスや、試薬を試薬カセットにセットする際の、セッティングミスが発生するということがなく、ムダな検査を行ってしまうということもない。特に、試薬カセットにセットする試薬の位置を予め決めている従来の装置では、検査の途中で試薬を足すようなときに試薬ビンのセット位置を間違えてしまうとい

う事態がしばしば生じていたが本装置によればそのような事態は生じない。言い換えれば、本装置の場合、試薬ピンは試薬カセット上の任意の位置にセットすればよいので試薬ピンのセット作業の簡易化が図られる。

しかも本装置では、試薬吸引時にもバーコードをバーコードリーダー4で読み取ってこれをCPUで再確認するので一層確実な検査を行なうことができる。

以上本発明の一実施例について説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨の範囲内において適宜変形実施可能であることは言うまでもない。

例えば試薬ピンの配置は円環状でなく直線状、円弧状でもよい。

又、バーコードはバーコードラベルにではなく、直接試薬ピンに印刷等してもよい。

#### [発明の効果]

以上詳述したように本発明によれば、従来のようにキーボードで試薬位置を入力する際の入力

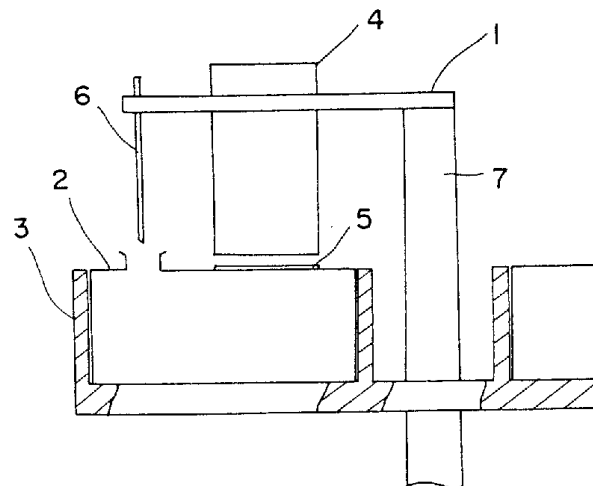
ミスや、試薬を試薬カセットにセットする際の、セッティングミスが発生することがなく、ムダな検査を行なってしまうということがない。

#### 4. 図面の簡単な説明

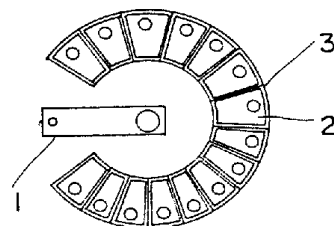
第1図は本発明に係る試薬認識装置の要部を示す部分切断正面図、第2図は同上平面図である。

- 1・・・アーム、2・・・試薬ピン、  
3・・・試薬カセット、4・・・バーコードリーダー、5・・・バーコードラベル。

代理人 弁理士 則 近 憲 佑  
同 大 胡 典 夫



第 1 図



第 2 図